

Divertikelkrankheit des Dickdarmes

Nachuntersuchungen bei konservativ
und operativ behandelten Patienten

von

Michael Schmitt

aus

Nürnberg

Diss Erlangen
1984

1984 № 264



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik und Poliklinik

der Universität Erlangen-Nürnberg

Direktor: Prof. Dr. med. F. P. Gall

Divertikelkrankheit des Dickdarmes

Nachuntersuchungen bei konservativ
und operativ behandelten Patienten

INAUGURAL – DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät

der Friedrich - Alexander - Universität

Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Michael Schmitt

aus

Nürnberg

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Prof. Dr. F. Wolf
Referent: Prof. Dr. B. Husemann
Korreferent: Prof. Dr. F.P. Gall

Tag der mündlichen Prüfung: 07.05.1984

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	1
Krankengut	4
Untersuchungsverfahren	6
Anzahl der verstorbenen Patienten	9
Todesursachen	10
Laxantien vor und nach der Behandlung	11
Beginn der Erkrankung	14
Symptome	17
Allgemeinbefinden	20
Jetzige Beschwerden	22
Auswertung der nachuntersuchten Patienten	24
Zusammenfassung	28
Literaturverzeichnis	31

E I N L E I T U N G

Die Divertikelerkrankung, die im vorigen Jahrhundert nahezu unbekannt war, zählt heute zu den häufigsten Ursachen bei Störungen im Darmtrakt. Ihr Auftreten beobachtet man selten vor dem 35. Lebensjahr (3), wobei das Durchschnittsalter in der Literatur mit ca. 60 - 65 Jahren (13) angegeben wird. Jenseits des 70. Lebensjahres aber werden Divertikel bei 30 - 80 % aller Menschen beobachtet (3,8). Diese Zahlen gelten jedoch nur für westliche, hochzivilisierte Länder. In den Entwicklungsländern stellt die Divertikelkrankheit eine ausgesprochene Rarität dar. Man nimmt deshalb an, daß für die Entstehung von Divertikeln schlackenarme Ernährung verantwortlich zu machen ist (5, 11, 15, 6, 12). Als Bestätigung dieser Theorie erachtet man die Tatsache, daß Menschen aus Entwicklungsländern in gleicher Häufigkeit an der Divertikelerkrankung leiden, wenn sie sich entsprechend den Gewohnheiten westlicher Zivilisationen ernähren.

Die Bezeichnung Divertikel ist eigentlich falsch. Korrekt ist die Bezeichnung "Pseudodivertikel", da es sich nicht um eine Ausstülpung aller Wandteile handelt, sondern um einen Prolaps der Schleimhaut durch die Gefäßlücken der Dickdarmwand. Diese Tatsache wurde bereits 1899 von E. Graser aus Erlangen festgestellt (7). Dennoch wird heute allgemein diese Kolonerkrankung, die eigentlich Pseudodivertikulitis genannt werden müßte, als Divertikulitis und ihre Vorform als Divertikulose bezeichnet (2).



Die Ätiologie der Divertikelkrankheit ist vielgestaltig. Neben der Ernährung wird die Druckerhöhung im Lumen als wichtig erachtet (2, 3, 13, 5, 11). Weitere disponierende Faktoren sind die diskontinuierliche Anordnung der Muskulatur, die Gefäßlückenbildung (Senkrechstellung im Laufe des Alterns) (16), sowie die Verschieblichkeit zwischen Schleimhaut und Muskulatur (2).

Die Divertikulose an sich hat keinen Krankheitswert. Dem Divertikelträger wird häufig der Divertikelbefall gar nicht bewußt, da er in der Mehrzahl der Fälle keinerlei Beschwerden hat. Probleme ergeben sich erst, wenn sich aus einer Divertikulose eine Divertikulitis entwickelt. Diese Entwicklung tritt in ca. 20 % ein (3).

Die Divertikulitis entsteht durch die Impaktierung von Kot in den Divertikelhälsen. Diese Partikel führen durch mechanische Reizung zu Erosionen der Schleimhaut und zuletzt zu Schleimhautdefekten; aus der Divertikulose entwickelt sich die Divertikulitis (3, 13). Die Gefahren sind Perforationen (sowohl freie - als auch gedeckte -) mit nachfolgender Peritonitis, Blutungen, Stenosen, Fistelbildungen (z.B. Sigma-Blasenfisteln) und Abszesse. Diese Ereignisse können sich innerhalb weniger Stunden zu lebensbedrohlichen Zustandsbildern entwickeln, die eine sofortige chirurgische Intervention notwendig machen. Abszesse und Fisteln entstehen meist jedoch innerhalb von Tagen bis Wochen. Sie können oft elektiv operiert werden.

Häufig kann jedoch auch die nicht komplizierte, akute Divertikulitis konservativ behandelt werden.

Fragestellung:

Die Komplikationsraten und kurzfristigen Erfolgsquoten nach operativer und konservativer Behandlung der Divertikelkrankheit wurden wiederholt mitgeteilt (16,14,10). Langfristige Beobachtungen der Therapieergebnisse sind jedoch selten.

Aufgabe der vorliegenden Arbeit war es deshalb, das weitere Schicksal der Patienten zu verfolgen, die in den Jahren 1958 - 78 in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wegen einer Divertikelkrankheit behandelt wurden, wobei insbesondere der weitere Verlauf ihrer Divertikelkrankheit und der Erfolg der konservativen und operativen Behandlung überprüft werden sollte.

K R A N K E N G U T

In der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wurden in den Jahren 1958 - 78 insgesamt 367 Patienten im Zusammenhang mit einer Divertikelerkrankung behandelt.

Geschlechtsverteilung:

männlich	219 (59,7 %)
weiblich	148 (40,3 %)

61 Patienten waren wegen einer anderen Erkrankung aufgenommen worden und stellen deshalb Nebenfunde dar.

88 Patienten wurden konservativ behandelt.

Die restlichen 218 Patienten wurden wegen ihrer Divertikelerkrankung einer Operation unterzogen.

Aus Tab. 1 (Seite 5) geht hervor, daß die Divertikelerkrankung selten vor dem 30. - 40. Lebensjahr beginnt und ihren Erkrankungs-gipfel jenseits des 50. Lebensjahres hat.

Patientenzahlen in den einzelnen Altersstufen bei Behandlungsbeginn
(Tab. 1)

Altersstufen	OP	kons.	Gesamt
80 Jahre u. älter	2 (0,6 %)	10 (3,3 %)	12 (3,9 %)
70 - 80 Jahre	31 (10,1 %)	30 (9,8 %)	62 (20,2 %)
60 - 70 Jahre	84 (27,4 %)	28 (9,2 %)	112 (36,6 %)
50 - 60 Jahre	55 (17,9 %)	12 (3,9 %)	67 (21,8 %)
40 - 50 Jahre	32 (10,4 %)	6 (1,9 %)	38 (12,3 %)
30 - 40 Jahre	10 (3,3 %)	2 (0,6 %)	12 (3,9 %)
unter 30 Jahren	4 (1,3 %)	0	4 (1,3 %)
Gesamt	218 (71,2 %)	88 (28,8 %)	306 (100 %)

U N T E R S U C H U N G S V E R F A H R E N

An alle Patienten wurden zunächst Fragebögen versandt, (siehe Seite 7 / 8). Darin wurde unter anderem gefragt nach der Abführmitteleinnahme vor und nach der Behandlung, ob sich das Allgemeinbefinden seitdem gebessert hat usw.

Dabei stellte sich heraus, daß zwischenzeitlich 133 = 36,2 % der Patienten verstorben sind. Das weitere Schicksal von 51 Patienten blieb unbekannt (= 13,9 %).

Bei 34 Patienten (= 9,3 %), die zwischenzeitlich verstorben waren, blieb die Todesursache unbekannt.

39 Patienten wurden nachuntersucht. Davon waren 28 Patienten operativ und 11 Patienten konservativ behandelt worden. Alle 39 Patienten wurden ambulant untersucht und die Ergebnisse in einem speziellen Befundbogen vermerkt.

3 Patienten wurden koloskopiert, 5 Patienten rektoskopiert, ein Kolonkontrasteinlauf wurde bei 18 Patienten durchgeführt. Bei den restlichen Patienten kamen zwei Untersuchungsverfahren zur Anwendung. 17 Patienten wurden sowohl rektoskopisch als auch durch Kolon-Kontrasteinlauf untersucht. Bei 2 Patienten wurde auf Grund des fraglichen Befundes durch die Röntgendarstellung des Darmes eine Koloskopie zur endgültigen Klärung durchgeführt.

Bei allen übrigen Patienten wurden lediglich die Angaben in den Fragebögen ausgewertet.

Fragebogen zur Divertikulitis

Name
Vorname
Geb.datum
Adresse des Hausarztes
.....

Fragen zur Erkrankung vor der Behandlung in der Chirurg. Univ. Klinik

Erlangen

Haben Sie vor Ihrer stationären Behandlung Abführmittel eingenommen?

ja / nein

Falls ja, weniger als 1 Jahr

1 - 5 Jahre

mehr als 5 Jahre ?

Begannen Ihre Darmbeschwerden vor der stationären Behandlung
plötzlich / allmählich ?

Haben sie vor der stationären Behandlung bei uns an

ständiger Verstopfung

Darmblutung

Fieber mit Bauchschmerzen
gelitten ?

Hat sich Ihr Allgemeinbefinden seit unserer Behandlung gebessert

verschlechtert

gleich geblieben ?

Würden Sie bitte die Veränderungen in Stichpunkten erläutern !

Fragen zur jetzigen Situation

Mußten bei Ihnen nach der Behandlung in unserer Klinik Bauchoperationen durchgeführt werden ? ja / nein

Könnten Sie ggf. nähere Angaben machen, wann und wo welche Operation durchgeführt wurde !

Wurden Sie zwischenzeitlich wegen einer anderen Erkrankung im Krankenhaus behandelt ? ja / nein

Falls ja, sind Sie beschwerdefrei ? ja / nein

Würden Sie sich gerne bei uns nachuntersuchen lassen ? ja / nein

Nehmen Sie jetzt regelmäßig Abführmittel ein? ja / nein

Haben Sie regelmäßig Stuhlgang ? ja / nein

Falls nein, Verstopfung bis zu 1 Tag - 3 Tage - 5 Tage ?

Haben Sie sonstige Beschwerden, falls ja, welche :

Für evtl. Ergänzungen mit eigenen Worten sind wir Ihnen sehr dankbar.
Wir bitten Sie, die jeweilige richtige Antwort einzukreisen oder die falsche durchzustreichen.

ER G E B N I S S E

Anzahl der verstorbenen Patienten:

Bis zum Beginn dieser Auswertung waren bereits insgesamt 133, das entspricht 36,2 % der Patienten, verstorben. Bei insgesamt 99 (27 %) der Verstorbenen konnte die Todesursache ausfindig gemacht werden. Über die restlichen 34 (= 9,3 %) Patienten konnten wir keine Auskünfte bekommen.

Bei den Verstorbenen sind diejenigen 15 Patienten mitgezählt, die an den Folgen der Operation verstorben waren (8). 4 der 15 Patienten, die an den Folgen der Operation verstarben, hatten ein Kolon-Ca. 12 Patienten (12,1%) verstarben an einem Kolon-Carcinom, das neben ihrer Divertikelkrankheit bestanden hatte. 2 (2,0 %) weitere Patienten verstarben an einem Ileus. Alle anderen Todesursachen lassen sich in keiner Weise mit der Divertikelerkrankung in Verbindung bringen. Diese Erkrankung ist offensichtlich nur sehr selten als Todesursache festzustellen.

Die häufigste Todesursache war demnach ein Herzkreislaufversagen mit 35 (35,4%) Patienten. 11 Patienten verstarben an einem Apoplex, das entspricht 11,2 % der insgesamt Verstorbenen. 7 (7,1 %) Patienten verstarben an einem Carcinom, welches nicht dem Darmtrakt (Dickdarm) zuzuordnen ist. Alle übrigen weniger häufigen Todesursachen lassen sich aus der Tabelle 2 (Seite 10) entnehmen.

Todesursachen

(Tab. 2)

Ursache	Patientenzahl
Colon-Ca	12 (12,1 %)
Sonstige-Ca	7 (7,1 %)
Ileus	2 (2,0 %)
OP-Folgen	15 (15,2 %)
darunter sind 4 Patienten mit gesichertem Colon-Ca	
Herz-Kreislaufversagen	35 (35,4 %)
Apoplex	11 (11,1 %)
Lungenembolie	4 (4,0 %)
Coma-hepaticum	4 (4,0 %)
Nierenversagen	3 (3,0 %)
Suicid	2 (2,0 %)
Unfall	2 (2,0 %)
Leukämie	1 (1,0 %)
Magenblutung	1 (1,0 %)

Insgesamt: 99 = 100 %

(27,0 % der Gesamtpatientenzahl von 367)

Laxantien vor und nach der Behandlung

Wie aus dem Fragebogen (Seite 7/8) ersichtlich ist, haben wir die Frage nach dem regelmäßigen Abführmittelgebrauch lediglich mit ja oder nein beantworten lassen; es geht also dabei nicht hervor, welche Art von Abführmittel verwendet worden ist.

An dieser Stelle muß darauf hingewiesen werden, daß bei allen weiteren Tabellen und Auswertungen diejenigen Patienten, die lediglich als Nebebefund eine geringgradige Divertikulose aufweisen, nicht mit berücksichtigt werden.

Insgesamt 168 (= 45,8 % der Gesamtpatientenzahl) haben die Frage nach der Abführmitteleinnahme vor der Behandlung beantwortet. Etwa 1/3, nämlich 53 (31,5 %) der Patienten nahmen schon vor der Behandlung regelmäßig Abführmittel ein. Dabei ist bemerkenswert, daß der größte Teil der Patienten hierbei aus der Gruppe der operativ Behandelten stammt (47 = 88,7 % der 53 Patienten). Dem gegenüber steht aber der große Anteil von operativ Behandelten (91 = 66 % Patienten), die vorher keine Abführmittel eingenommen haben. Bei den 30 konservativ behandelten Patienten, die darüber Angaben machten, haben 6 (20 %) Patienten regelmäßig Abführmittel genommen.

Nach der Behandlung gaben 30 (24,6 %) der operierten Patienten an, Abführmittel einzunehmen, während 92 (75,4 %) Patienten keine Laxantien benötigten. Bei den konservativ Behandelten stehen 8 Patienten (29,6 %), die ein Laxans benötigen, den 19 Patienten (70,4 %) gegenüber, die ohne ein Präparat auskommen (siehe Tab. 3). Interessant war in diesem Zusammenhang deshalb die Fragestellung, inwieweit sich die Abführmitteleinnahme durch die Behandlung im einzelnen geändert habe.

Dabei ist festzustellen, daß sich bei insgesamt 104 Patienten durch die Behandlung an der Abführmitteleinnahme gar nichts verändert hat. Genau 28 Patienten benötigen keinerlei Laxantien mehr, wobei 26 operative 2 konservativen Fällen gegenüberstehen. In 15 Fällen mußten die Patienten gegenüber vorher erst nach der Behandlung erstmalig regelmäßig zu einem Laxans greifen.

Laxantiengebrauch:

Tab. 3

Vor der Behandlung:

Laxantien	Behandlungsart		gesamt
	operativ	konservativ	
ja	47 (34,0 %)	6 (20 %)	53 (31,5 %)
nein	91 (66,0 %)	24 (80 %)	115 (68,5 %)
gesamt	138 (100 %)	30 (100 %)	168 (100 %)

Nach der Behandlung:

Laxantien	Behandlungsart		gesamt
	operativ	konservativ	
ja	30 (24,6 %)	8 (29,6 %)	38 (25,5 %)
nein	92 (75,4 %)	19 (70,4 %)	111 (74,5 %)
gesamt	122 (100 %)	27 (100 %)	149 (100 %)

Gewohnheiten vorher und nachher: (Kombination der beiden obigen Tabellen)

Laxantien	operativ	konservativ	gesamt
weder vor- noch nachher	66 (54,5 %)	17 (65,4 %)	83 (56,5 %)
sowohl vor- als auch nachher	18 (14,9 %)	3 (11,5 %)	21 (14,3 %)
vorher ja, nachher nein	26 (21,5 %)	2 (7,8 %)	28 (19,0 %)
vorher nein, nachher ja	11 (9,1 %)	4 (15,3 %)	15 (10,2 %)
gesamt	121 (100 %)	26 (100 %)	147 (100 %)

Beginn der Erkrankung:

Durch unsere Fragebögen wollten wir auch in Erfahrung bringen, ob die Erkrankung akut aufgetreten sei, oder ob sie sich erst im Laufe der Jahre allmählich eingestellt habe. Insgesamt 60 (39,7 %) Patienten gaben an, daß die Erkrankung akut aufgetreten sei. Die Mehrzahl, nämlich 91 (60,3 %), gab an, erst allmählich von ihren Beschwerden betroffen worden zu sein. Es fällt außerdem auf, daß prozentual gesehen der konservativ behandelte Teil der Patienten in 55,6 % der Fälle akut mit der Erkrankung konfrontiert wurde, gegenüber 36,4 % der Fälle bei dem operativ behandelten Teil der Patienten (siehe Tab. 4).

Erkrankungsbeginn: Tabelle 4

Beginn	Behandlungsverfahren		Gesamt
	operativ	konservativ	
akut	45 (36,3 %)	15 (55,6 %)	60 (39,7 %)
allmählich	79 (63,7 %)	12 (44,4 %)	91 (60,3 %)
Gesamt	124 (100 %)	27 (100 %)	151 (100 %)

In diesem Zusammenhang war die Fragestellung interessant, ob vielleicht irgendeine Beziehung zur Art der Erkrankung (Perforation, Stenose, Entzündung usw.) und dem akuten oder allmählichen Auftreten der Erkrankung zu finden sei.

In Tabelle 5 haben wir nun die Möglichkeit, Aufschluß über diese Frage zu bekommen. Zunächst einmal ist festzustellen, daß die schwerwiegenden Befunde (Perforation, Stenose usw.) fast ausschließlich nur bei den operativ Behandelten zu finden sind, da sie ja auch mit die Indikation zur operativen Behandlung der Divertikelerkrankung sind. Bei der Häufigkeit der Divertikulose und Divertikulitis ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zwischen den operativen und konservativen Fällen. Insgesamt läßt sich auch hier feststellen, daß das allmähliche Auftreten der Erkrankung in den meisten Fällen häufiger ist. Dabei gibt es nur wenige Ausnahmen. In den Spalten gedeckte und freie Perforation ist ein akutes Auftreten der Erkrankung die Regel, was durch die Schwere und Art der Komplikation leicht einsehbar ist. Dasselbe gilt für den einen Subileusfall, der bei den konservativ Behandelten auftrat. Eine Ileussympptomatik entwickelt sich meistens rasch. Die einzelnen Zahlen und Prozente lassen sich aus Tabelle 5 entnehmen.

Erkrankungsart und -beginn: Tabelle 5

	Beginn	Behandlungsart	
		operativ	konservativ
Divertikulose	akut	14 (11,3 %)	10 (37,0 %)
	allmählich	24 (19,4 %)	4 (14,8 %)
Divertikulitis	akut	9 (7,2 %)	3 (11,1 %)
	allmählich	24 (19,4 %)	6 (22,2 %)
Stenose	akut	17 (13,7 %)	1 (3,7 %)
	allmählich	31 (25,0 %)	2 (7,4 %)
gedeckte Perforation	akut	4 (3,2 %)	
	allmählich		
freie Perforation	akut	1 (0,8 %)	
	allmählich		
Subileus	akut		1 (3,7 %)
	allmählich		
Gesamt		124 (100 %)	27 (100 %)

Symptome

Durch unseren Fragebogen wollten wir auch feststellen, welcher Art die Symptome beim Auftreten der Erkrankung gewesen waren. Deshalb boten wir in unserem Fragebogen drei verschiedene Arten von Symptomen an, die erfahrungsgemäß am häufigsten genannt werden.

Insgesamt am häufigsten (31 Patienten = 29,8 %) wurde das Symptom "Fieber mit Bauchschmerzen" genannt. Nicht viel weniger häufig sind die Symptome "Darmblutung" (26 Patienten = 25,0 %) und "ständige Verstopfung" (20 Patienten = 19,2 %). Mit etwas Abstand folgen dann die Symptome "ständige Verstopfung und Darmblutung" (11 Patienten = 10,6 %), "Darmblutung mit Fieber und Bauchschmerzen" (1 Patient = 1,0 %).

Vergleicht man nun die Symptommhäufigkeit der operativ mit der konservativ Behandelten (siehe Tabelle 6), so fällt eigentlich kein allzu großer Unterschied beim Betrachten der Prozentzahlen auf. Lediglich bei den Symptomen "Darmblutung" fallen die konservativ Behandelten mit 6 Patienten (40 %) gegenüber den 20 Patienten (22,5 %) der operativ Behandelten aus dem Rahmen. Aber auf Grund der relativ geringen Zahl von konservativ behandelten Patienten (15 Patienten), die insgesamt auf diese Frage geantwortet haben, kann man keine allzu gewagten Schlüsse daraus ziehen. Tatsache ist offenbar, daß zwischen beiden Gruppen im wesentlichen keine allzu großen Unterschiede bestehen. Die Intensität und Dauer ist es, die den Unterschied wahrscheinlich ausmacht. Es stellte sich uns außerdem die Frage, ob ein spezifischer Befund mit einem bestimmten Symptom in Verbindung zu bringen sei.

Schaut man sich dazu die Tabelle 7 an, so muß man feststellen, daß es kein bestimmtes Symptom gibt, bei dem mit großer Wahrscheinlichkeit ein bestimmter Befund zu erwarten wäre. Es läßt sich hieraus nach unserem Krankengut keine feste Beziehung ableiten.

Symptome zu Beginn der Erkrankung: Tabelle 6

Symptome	operativ	konservativ	gesamt
Fieber und Bauchschmerzen	27 (30,3 %)	4 (26,7 %)	31 (29,0 %)
Darmblutung	20 (22,5 %)	6 (40,0 %)	26 (25,0 %)
ständige Verstopfung	18 (20,2 %)	2 (13,3 %)	20 (19,2 %)
ständige Verstopfung u. Darmblutung	9 (10,1 %)	2 (13,3 %)	11 (10,6 %)
Darmblutung mit Fieber und Bauchschmerzen	10 (11,2 %)	1 (6,7 %)	11 (10,6 %)
ständige Verstopfung mit Fieber und Bauchschmerzen	4 (4,5 %)	0	4 (3,8 %)
ständige Verstopfung, Darmblutung, Fieber u. Bauchschmerzen	1 (1,1 %)	0	1 (1,0 %)
Gesamt	89 (100 %)	15 (100 %)	104 (100 %)

Symptenhäufigkeit bei bestimmten Befunden: (Tabelle 7)

Symptome	B e f u n d e									
	Divertikulitis		Divertikulose		Stenose u. Entzündung		gedeckte Perforation		freie Perforation	
	OP	kons. ges.	OP	kons. ges.	OP	kons. ges.	OP	kons. ges.	OP	kons. ges.
Fieber u. Bauchschmerzen	7	1	8	5	3	8	10	10	5	5
Darmblutung	5	3	8	3	2	5	12	1	13	
ständige Verstopfung	3	2	5	8		8	7		7	
ständige Verstopfung u. Darmblutung	3	1	4	2	1	3	4		4	
Darmblutung mit Fieber und Bauchschmerzen	5		5	2		2	3	1	4	
ständige Verstopfung mit Fieber u. Bauchschmerzen				1		1	2		2	
ständige Verstopfung, Darmblutung mit Fieber u. Bauchschmerzen	1		1						1	1

Allgemeinbefinden:

Bei der Frage, inwieweit sich das Allgemeinbefinden durch die Behandlung verändert habe, gab es drei Antwortmöglichkeiten zur Auswahl (siehe Fragebogen Seite 7/8).

Dabei haben 113 (73,8 %) Patienten eine Verbesserung ihres Zustandes durch die Behandlung erfahren. Bei 35 (22,9 %) Patienten hat sich anscheinend nichts geändert, und lediglich 5 (3,3 %) Patienten haben nach ihrer Behandlung noch eine Zunahme ihrer Beschwerden zu verzeichnen.

Spaltet man das Ergebnis noch nach der Behandlungsart auf, so ergibt sich für den operativ behandelten Teil ein noch positiveres Gesamtbild mit 99 (79,2 %) gebesserten, 22 (17,6 %) gleich gebliebenen und 4 (3,2 %) verschlechterten Fällen.

Bei den konservativ Behandelten sieht es hingegen nicht ganz so günstig aus. Lediglich 14 (50,0 %) gebesserte, 13 (46,4 %) gleich gebliebene und 1 (3,6 %) verschlechterte Fälle sind hier zu verzeichnen.

Allgemeinbefinden:

Tabelle 8

Befund	Allgemeinbefinden seit Behandlung								
	gebessert			gleich geblieben			verschlechtert		
	OP	kons.	ges.	OP	kons.	ges.	OP	kons.	ges.
Divertikulitis	23	6	29	5	3	8	1		1
Divertikulose	26	7	33	7	10	17	1	1	2
Stenose und Entzündung	46	1	47	9		9	1		1
gedeckte Perforation	4		4				1		1
freie Perforation				1		1			
gesamt	99	14	113	22	13	35	4	1	5

Allgemeinbefinden seit Behandlung	Behandlungsart		gesamt
	operativ	konservativ	
gebessert	99 (79,2 %)	14 (50,0 %)	113 (73,8 %)
gleich geblieben	22 (17,6 %)	13 (46,4 %)	35 (22,9 %)
verschlechtert	4 (3,2 %)	1 (3,6 %)	5 (3,3 %)
gesamt	125 (100 %)	28 (100 %)	153 (100 %)

Jetzige Beschwerden:

In unserem Fragebogen (siehe Seite 7/8) war auch eine Spalte vorgesehen, durch die wir von den Patienten Angaben über ihre jetzigen Beschwerden einholen wollten. Die Frage war völlig offen, und es wurden deshalb auch sehr viele verschiedene Symptome genannt. Wir wollen uns lediglich in der Auswertung auf diejenigen beschränken, welche im Zusammenhang mit unserer Fragestellung von Interesse sind. Insgesamt 125 (davon 22 konservativ behandelte) Patienten haben hierüber detaillierte Angaben gemacht.

Die meisten, 84 (67,2%) Patienten, gaben an, überhaupt keine Beschwerden zu haben. 11 (8,8 %) Patienten beschrieben ihre Beschwerden lediglich als Schmerzen im Abdomen, 8 (6,4 %) Patienten gaben Verstopfung an, jeweils 7 (5,6 %) Patienten hatten entweder Durchfälle oder Blähungen; ebenfalls 7 (5,6 %) Patienten klagten über Schmerzen im linken Unterbauch und haben damit eines der klassischen Symptome der Divertikulitis angegeben. Lediglich 1 Patient gab als Beschwerde leichte Darmblutungen an. Es handelte sich bei ihm um einen Patienten, bei dem auf Grund der Nachuntersuchung 1 gestielter Polyp des Rektums nachgewiesen war, der somit die gelegentlichen, leichten Darmblutungen erklären dürfte. Große Unterschiede im Vergleich der operativ und konservativ Behandelten lassen sich dabei nicht feststellen (siehe Tabelle 9).

Jetzige Beschwerden:

Tabelle 9

Beschwerden	Behandlungsart		gesamt
	operativ	konservativ	
keine	67 (65 %)	17 (77,3 %)	84 (67,2 %)
Schmerzen im Abdomen	9 (8,7 %)	2 (9,1 %)	11 (8,8 %)
Obstipation	8 (7,8 %)	0	8 (6,4 %)
Diarrhoe	7 (6,8 %)	0	7 (5,6 %)
Blähungen	7 (6,8 %)	0	7 (5,6 %)
Schmerzen im Linken Unterbauch	5 (4,9 %)	2 (9,1 %)	7 (5,6 %)
Darmblutungen	0	1 (4,5 %)	1 (0,8 %)
gesamt	103 (100 %)	22 (100 %)	125 (100 %)

Auswertung der nachuntersuchten Patienten:

Wie schon am Anfang erwähnt, sind insgesamt 39 Patienten nachuntersucht worden. Je nach vorliegenden Beschwerden oder Befund kam eine oder mehrere der folgenden Untersuchungsverfahren zur Anwendung; in 22 Fällen wurde rektoskopierte, 5mal kam die Coloskopie zur Anwendung, und insgesamt in 27 Fällen wurde der Darm durch das Colondoppelkontrastverfahren (CKE) dargestellt. Darin sind die 17 Patienten enthalten, bei denen nach der Rektoskopie noch eine CKE durchgeführt wurde. Desweiteren 2 Patienten, wo CKE und Coloskopie notwendig wurde.

Bei der Rektoskopie fand sich in 14 (63,6 %) Fällen ein völlig unauffälliger Befund, bei 5 (22,7 %) Patienten stellte sich eine leichte Anastomosen-Stenose dar, und 3 (13,7 %) Patienten haben einen oder mehrere Rektumpolypen. Die Aufteilung in operativ und konservativ Behandelte kann man aus der folgenden Tabelle entnehmen. Insgesamt ergibt sich nach der Rektoskopie in unseren Fällen ein sehr günstiges Bild der Erkrankung.

Beim Colonkontrasteinlauf stellte sich bei den operativ Behandelten in 3 Fällen (13,1 %) eine starke Zunahme des vor der Behandlung erhobenen Befundes heraus. 5 Patienten (21,7 %) haben vereinzelt Divertikel zu verzeichnen, was einer leichten Zunahme ihres Befundes seit der Behandlung gleichkommt. 3 Patienten (13,1 %) weisen einen Befund auf, der in etwa identisch ist mit dem vor der Behandlung, und 12 Patienten (52,1 %) haben keinerlei Zeichen der Divertikelerkrankung in

der CKE zu verzeichnen. Bei den konservativ Behandelten hat 1 Patient eine starke, 1 Patient eine leichte Zunahme und 2 Patienten einen gleichbleibenden Befund. Zusätzlich stellte sich noch bei den operativen Fällen bei 3 Patienten eine leichte Stenose heraus, und bei weiteren 3 Patienten wurden Polypen im Darmtrakt festgestellt. 8 Patienten hatten Haemorrhoiden als Zusatzbefund.

Bei der in 5 Fällen durchgeführten Koloskopie wurde bei 2 Patienten Polypen, bei weiteren 2 Patienten ein unauffälliger Befund, bei 1 Patient vereinzelte Divertikel festgestellt.

Unter allen Patienten, welche nachuntersucht worden waren, fand sich nur 1 Patient, der zu diesem Zeitpunkt klinisch eine rezidivierende Divertikulitis hatte. Dieser Patient war bisher nur konservativ behandelt worden, obwohl er in der letzten Zeit mehrfach divertikulitische Schübe durchgemacht hatte. An sich stellt dies eine Operationsindikation dar, zumal auch die Beschwerden entsprechend stark sind. Der Patient lehnte eine Operation ab. Alle übrigen Patienten, bei denen eine Zunahme ihres Befundes zu verzeichnen ist, haben offensichtlich hin und wieder divertikulitische Schübe gehabt, sind aber derzeit nahezu beschwerdefrei. Allen Patienten wurde deshalb geraten, regelmäßig Weizenkleie oder Leinsamen mit genügend Flüssigkeit einzunehmen, um regelmäßigen Stuhlgang zu haben und damit einem neuerlichen Aufflackern der Erkrankung soweit möglich entgegenzuwirken.

Untersuchungsergebnis der Rektoskopie: Tabelle 10

Befund	Behandlungsverfahren		gesamt
	operativ	konservativ	
unauffällig	10 (58,8 %)	4 (80,0 %)	14 (63,6 %)
Stenose (Anastomosenstenose)	5 (29,4 %)		5 (22,7 %)
Rektumpolypen	2 (11,8 %)	1 (20,0 %)	3 (13,7 %)
gesamt	17 (100 %)	5 (100 %)	22 (100 %)

Untersuchungsergebnis des Kolonkontrasteinlaufs:

Befund	Behandlungsverfahren		gesamt
	operativ	konservativ	
starke Zunahme	3 (13,1 %)	1 (25 %)	4 (14,8 %)
leichte Zunahme vereinzelt Divertikel	5 (21,7 %)	1 (25 %)	6 (22,2 %)
gleich geblieben zum Vorbefund	3 (13,1 %)	2 (50 %)	5 (18,5 %)
kein Rezidiv	12 (52,1 %)	0	12 (44,5 %)
gesamt	23 (100 %)	4 (100 %)	27 (100 %)

Untersuchungsergebnis der Coloskopie: Tabelle 11

Befund	Behandlungsverfahren		gesamt
	operativ	konservativ	
unauffällig (o.B.)	2	0	2
Polyp(en)	1	1	2
vereinzelt Divertikel	1	0	1
gesamt	4	1	5

Z U S A M M E N F A S S U N G

In den Jahren 1958 - 1978 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik in Erlangen 367 Patienten mit Dickdarmdivertikeln stationär behandelt. 61mal wurden die Divertikel zufällig bei Laparotomien wegen Zweiterkrankungen entdeckt. 88 Patienten wurden konservativ behandelt. 218 Patienten wurden aufgrund ihrer Divertikelkrankheit operiert.

Insgesamt 133 Patienten waren zum Zeitpunkt dieser Auswertung bereits verstorben. Von 99 Verstorbenen konnten wir die Todesursache ausfindig machen. Dabei stellte sich heraus, daß die Divertikelkrankheit nur sehr selten als Todesursache in Frage kommt. Im wesentlichen verstarben unsere Patienten an denselben Erkrankungen, an denen auch die nicht betroffene Bevölkerung verstirbt. Am häufigsten war dies das Herz-Kreislaufversagen (35,4 %), gefolgt vom Kolon-Ca (12,1 %) und dem Apoplex (11,1 %). Beim Laxantiengebrauch gab etwa 1/3 (31,5 %) der Patienten an, vor der Behandlung ein Laxans genommen zu haben. Dies änderte sich auch nach der Behandlung nur wenig. Jetzt nehmen immerhin noch 1/4 (25,5 %) der Patienten ein Laxans ein. Große Unterschiede zwischen beiden Behandlungsarten gab es nicht.

In 39,7 % der Fälle insgesamt war die Erkrankung akut, in den übrigen Fällen allmählich aufgetreten. Betrachtet man die Patienten nach der Behandlungsart getrennt, so ist bei den konservativ Behandelten mit

55,6 % gegenüber 36,3 % bei den operativ Behandelten das akute Auftreten der Erkrankung häufiger. Keine weiteren Aufschlüsse ergaben sich aus der Fragestellung, ob eine bestimmte Erkrankungsart besonders häufig bei einem akuten oder allmählichen Auftreten der Erkrankung zu erwarten ist.

Das am häufigsten genannte Symptom mit 30,3 % war "Fieber und Bauchschmerzen", bei den operativ - und "Darmblutung" mit 40 % bei den konservativ Behandelten. Bei den anderen Symptomen ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Der Unterschied liegt offensichtlich in der Intensität und Dauer der einzelnen Symptome, was dann letztlich auch ausschlaggebend für eine Operationsentscheidung ist.

Bei dem Versuch, einem bestimmten Symptom einen bestimmten Krankheitsbefund bei der Divertikelerkrankung zuzuordnen (Tabelle 7), muß man feststellen, daß dies offensichtlich nicht möglich ist. Bei "Fieber und Bauchschmerzen" zum Beispiel muß es sich nicht immer gleich um eine Divertikulitis handeln, es kann genauso nur eine Divertikulose sein. Das Symptomenbild der Divertikelkrankheit ist offensichtlich sehr wandlungsfähig.

Das Allgemeinbefinden hat sich nach unseren Befragungen in der Mehrzahl (73,8 %) gebessert, wobei die Operativen mit 79,2 % deutlich im Vorteil sind. Lediglich durchschnittlich 3,3 % der Patienten gaben an, daß es ihnen seit der Behandlung schlechter ginge als zuvor. Alle Übrigen (17,6 %) haben keine Veränderung durch die Behandlung feststellen können.

Nach ihren derzeitigen Beschwerden befragt, gaben die meisten Patienten (67,2 %) an, jetzt überhaupt keine Beschwerden zu haben. Jeweils zwischen 6 - 8 % war die Häufigkeit von Beschwerden wie "Schmerzen im Abdomen", "Obstipation", Diarrhoe", "Blähungen", und etwas weniger häufig wurde das klassische Symptom "Schmerzen im linken Unterbauch" angegeben, wobei diese Beschwerden hauptsächlich von den operativ behandelten Patienten angegeben wurden.

39 Patienten wurden insgesamt nachuntersucht, wobei am häufigsten der Darm durch das Kolondoppelkontrastverfahren (CKE) röntgenologisch dargestellt wurde (27mal). Nimmt man die Untersuchungsergebnisse der 3 Verfahren (Rektoskopie, Koloskopie und CKE) zusammen, so stellt man fest, daß in etwa 50 % der Fälle die Krankheit entweder stehergeblieben ist auf dem Stand zum Zeitpunkt der Diagnosestellung (konservative Fälle), oder daß kein Rezidiv, d.h. keine neuerlichen Divertikel, hinzugekommen ist. Nimmt man nun diejenigen Patienten mit hinzu, bei denen der Befund im Vergleich zum Vorbefund unverändert, also nicht verschlechtert, besteht, so ergibt das etwa 65 % der operativ Behandelten, die einen guten Behandlungserfolg zu verzeichnen haben. Nur rund 15 % der Patienten haben eine starke Zunahme ihres Vorbefundes zu verzeichnen. Bei den übrigen Patienten (ca. 20 %) ist die Divertikelerkrankung nur geringfügig weiter fortgeschritten, so daß dies wenigstens als Teilerfolg der Behandlung gewertet werden muß.

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

1. Akovbiantz A.: Die Myotomie in der Behandlung der Kolon-divertikulose und -divertikulitis. In: Reifferscheid M. (Hrsg.): Colondivertikulitis, Thieme, Stuttgart 1974
2. Becker V.
Lauterwald A.: Die Divertikelkrankheiten des Dickdarms. Chir. Praxis 27, 595 - 606 (1980)
3. Bünthe H.
Lingemann B.: Die Divertikelkrankheiten des Dickdarms. Chir. Praxis 27, 607 - 612 (1980)
4. Deucher F. u.a.: Die chirurgische Behandlung der Colon Divertikulitis. In: Reifferscheid M. (Hrsg.): Colondivertikulitis, Thieme, Stuttgart 1974
5. Friedberg V.
Holtermüller K.-H.: Die Divertikelkrankheiten des Dickdarms. Chir. Praxis 27, 613 - 615 (1980)
6. Gear J.S.S.
Ware A.
Furdson P.: Symptomless divertikular disease and intake of dietary fibre, Lanet 1979/1, 511
7. Graser E.: Über multiple falsche Darmdivertikel in der Flexura Sigmoides, Münch. med. Wschr. 46, 74 (1899)
8. Hohenberger W.
Gall F.P.: Die Divertikelkrankheit des Dickdarms, Fortschr. Med. 17, 619 - 623 (1981)
9. Hohenberger W.
Husemann B.
Hennig F.: Komplikationen der Divertikulitis: Rechtzeitig zur Operation entscheiden. Notfallmedizin 8, 739 - 747 (1982)
10. Kümmerle F.
Pross E.: Ein- oder mehrzeitiges Vorgehen bei der komplizierten Divertikulitis. In: Reifferscheid M. (Hrsg.): Colondivertikulitis, Thieme, Stuttgart 1974
11. Miller B.
Strohmeyer G.: Die Divertikelkrankheiten des Dickdarms. Chir. Praxis 27, 616 - 619 (1980)
12. Miller B.
Strohmeyer G.: Divertikulose und Karzinom des Dickdarms als Faserstoffmangelkrankheiten: Tatsache oder Hypothese? Internist 20, 195 (1979)

13. Painter N.S.: Divertikular disease of the colon. A deficiency disease of western civilization. Heinemann Med. Books Ltd., London 1975
14. Parks A.G.: Divertikulitis - Pathophysiologie und chirurgische Indikation. In: Reifferscheid M. (Hrsg.): Colondivertikulitis, Thieme, Stuttgart 1974
15. Parks T.G.: Natural history of diverticular disease of the colon. A review of 521 cases. Brit. med. J. 1969/4, 639
16. Reifferscheid M.: Pathogenes der Sigma-Divertikulitis und die Indikation zur Resektionsbehandlung. Langenbecks Arch. klin. Chir. 318, 138 - 160 (1967)

L e b e n s l a u f

Am 20. Mai 1953 wurde ich in Nürnberg geboren. Nach 5 Jahren Volksschule trat ich 1965 in das Hans-Sachs-Gymnasium Nürnberg ein und legte im Sommer 1974 meine Reifeprüfung ab.

Nach meinem Wehrdienst begann ich im Wintersemester 1976/77 mit meinem Studium an der Friedrich-Alexander-Universität. Zunächst studierte ich Englisch/Sozialkunde fürs Lehrfach und wechselte dann im Wintersemester 1977/78 nach Erhalt eines Studienplatzes zu Humanmedizin. Im Oktober 1983 legte ich mein 3. Staatsexamen mit Erfolg ab.

